

Ditton, Hartmut

Lehrkräfte und Unterricht aus Schülersicht. Ergebnisse einer Untersuchung im Fach Mathematik

Zeitschrift für Pädagogik 48 (2002) 2, S. 262-286



Quellenangabe/ Reference:

Ditton, Hartmut: Lehrkräfte und Unterricht aus Schülersicht. Ergebnisse einer Untersuchung im Fach Mathematik - In: Zeitschrift für Pädagogik 48 (2002) 2, S. 262-286 - URN: urn:nbn:de:0111-opus-38335 - DOI: 10.25656/01:3833

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-opus-38335>

<https://doi.org/10.25656/01:3833>

in Kooperation mit / in cooperation with:

BELTZ

<http://www.beltz.de>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipt.de
Internet: www.pedocs.de

Inhaltsverzeichnis

Essay

Fritz Osterwalder

Methode: Technologie und Erlösung..... 151

Thema: Training des Lehrerhandelns

Norbert Havers/Andreas Helmke

Training des Lehrerhandelns

Einführung in den Thementeil..... 171

Norbert Havers/Susanne Toepell

Trainingsverfahren für die Lehrerausbildung im deutschen

Sprachraum..... 174

Hans Gerhard Klinzing

Wie effektiv ist Microteaching? Ein Überblick über fünfundreißig

Jahre Forschung..... 194

Hanns-Dietrich Dann/Winfried Humpert

Das Konstanzer Trainingsmodell (KTM) – Grundlagen und neue

Entwicklungen 215

Diethelm Wahl

Mit Training vom trägen Wissen zum kompetenten Handeln?..... 227

Weitere Beiträge

Hermann J. Forneck

Selbstgesteuertes Lernen und Modernisierungsimperative in der
Erwachsenen- und Weiterbildung..... 242

Hartmut Ditton

Lehrkräfte und Unterricht aus Schülersicht. Ergebnisse einer
Untersuchung im Fach Mathematik 262

Andreas Flitner

Wilhelm von Humboldt –
Neuere Forschung und interpretierende Literatur..... 287

Besprechungen

Karl-Heinz Arnold

Andreas Krapp/Bernd Weidenmann (Hrsg.): Pädagogische Psychologie
Detlef H. Rost (Hrsg.): Handwörterbuch Pädagogische Psychologie
Gerd Mietzel: Pädagogische Psychologie des Lernens und Lehrens
Norbert M. Seel: Psychologie des Lernens. Lehrbuch für Pädagogen
und Psychologen
Christoph Perleth/Albert Ziegler (Hrsg.): Pädagogische Psychologie.
Grundlagen und Anwendungsfelder
Bernd Rosemann/Sven Bielski: Einführung in die Pädagogische
Psychologie..... 298

Alois Suter

Christian Rittelmeyer/Michael Parmentier: Einführung in die
pädagogische Hermeneutik 307

Rebekka Horlacher

Eckart Liebau (Hrsg.): Die Bildung des Subjekts. Beiträge zur
Pädagogik der Teilhabe 310

Dokumentation

Pädagogische Neuerscheinungen..... 315

Content

Essay

Fritz Osterwalder

Method: Technology and Salvation 151

Topic: Training of Teacher Behavior

Norbert Havers/Andreas Helmke

Training of Teacher Behavior – an introduction 171

Norbert Havers/Susanne Toepell

Training Methods In Teacher Education In German-speaking Countries 174

Hans Gerhard Klinzing

How effective is micro-teaching? A survey of fiftythree years of research 194

Hanns-Dietrich Dann/Winfried Humpert

The Konstanz Training Model (KTM) – Fundamental Principles and
Recent Developments 215

Diethelm Wahl

With Training from Inert Knowledge to Competent Acting?..... 227

Further Contributions

Hermann J. Forneck

Self-directed Learning and Modernization Imperatives in Adult and in
Further Education 242

Hartmut Ditton

Teachers and Teaching From the Students' Perspective. Results of a study
carried out in math instruction 262

Andreas Flitner

Wilhelm von Humboldt – Recent Research and Interpretations 287

Book Reviews 298

New Books..... 315

Hartmut Ditton

Lehrkräfte und Unterricht aus Schülersicht

Ergebnisse einer Untersuchung im Fach Mathematik

Zusammenfassung: *Dass an Hochschulen die Qualität der Lehre u.a. auch durch Befragungen der Studierenden evaluiert wird, ist inzwischen keine Besonderheit mehr. Im Schulbereich werden dagegen vergleichbare Verfahren zur Ermittlung der Schülerwahrnehmungen des Unterrichts und der Lehrkräfte bisher kaum systematisch eingesetzt. In dem Beitrag werden Ergebnisse einer Befragung von Schülern der 9. Klassenstufe zur Wahrnehmung des Mathematikunterrichts und der Lehrkraft im Fach Mathematik vorgestellt (186 Schulklassen, 4.316 Schüler). Wie die Ergebnisse zeigen, steht die Wahrnehmung der Lehrkräfte primär in Zusammenhang mit Merkmalen der Qualität des Unterrichts. Die Zusammenhänge mit schülerspezifischen Einstellungen bzw. individuellen Schülermerkmalen sind deutlich geringer und erklären nur die Varianz zwischen den Schülern innerhalb einer Klasse, nicht aber die Varianz zwischen den Schulklassen. Möglichkeiten einer praktischen Anwendung von Schülerbefragungen zum Unterricht als Teil eines schulischen Systems der Qualitätssicherung werden angesprochen.*

1. Grundlagen

In der gegenwärtigen Diskussion um die Qualität und Qualitätsverbesserung von Schule stehen Überlegungen zu veränderten Organisations- und Verwaltungsformen, einer größeren Autonomie der Einzelschulen sowie einer stärkeren Marktorientierung und Profilbildung im Vordergrund. Erhebliche Bedeutung kommt dabei auch der Etablierung geeigneter Verfahren der Evaluation und Qualitätssicherung zu (Helmke/Hornstein/Terhart 2000; Posch/Altrichter 1997; Weishaupt 2000). Mehrfach wird in der neueren Diskussion allerdings zugleich deutlich, dass zur Erzielung einer höheren schulischen Qualität dem *Unterricht* die Schlüsselrolle zukommt. Reformen im schulischen und kontextuellen Rahmen sollten deshalb gezielt auf Verbesserungen des Unterrichts ausgerichtet sein (Ditton 2000a). Die diesbezüglich entscheidende Frage, was guter Unterricht ist, wie er durchgeführt und abgesichert werden kann und wie die Qualität von Unterricht überhaupt zu ermitteln ist, lässt sich nicht einfach beantworten (Ditton 2002). Auch wenn gegenwärtig besonders intensiv über fächerübergreifendes und stärker problemorientiertes, vernetztes, schüleraktives und projektorientiertes Lernen diskutiert wird, können die vorliegenden stabilen Befunde zur hohen Wirksamkeit direkter Instruktion nicht ignoriert werden (Weinert 1996). Es ist davon auszugehen, dass sich auch in veränderten Lehr-Lernarrangements die fachliche, didaktische und pädagogische Kompetenz der Lehrenden als wich-

tiges Merkmal der Qualität des Unterrichts erweisen wird. Es bleibt die Aufgabe der Lehrenden, den Lehrstoff und Unterrichtsablauf zu strukturieren, Lehr-Lernsequenzen anzuleiten, den Lernerfolg zu kontrollieren und individuelle Lernprobleme zu diagnostizieren. Womöglich ist in schüleraktiven und problemorientierten Lernumgebungen die Kompetenz der Lehrenden auf einem höheren Niveau gefordert als im sog. lehrerzentrierten Unterricht. Von daher ist die Tatsache, dass es Lehrkräften unterschiedlich gut gelingt, den Lernerfolg ihrer Schüler zu fördern, von erheblicher Bedeutung. Nicht eindeutig geklärt ist nach wie vor, welche Faktoren in welcher Kombination bei einem erfolgreich verlaufenden Unterricht zum Tragen kommen. Unstrittig ist jedoch, dass sich die Suche nach dem universell anwendbaren Unterrichtsrezept oder der angeborenen Lehrerpersönlichkeit als Sackgasse erwiesen hat (Terhart 1995). Die Zusammenhänge und wechselseitigen Beziehungen der Faktoren des Unterrichts sind vielschichtig und komplex (Einsiedler 1997a, 1997b; Helmke/Weinert 1997).

Die Erfassung der Qualität von Unterricht ist über die Wahrnehmungen externer Beobachter und über die Wahrnehmungen von Lehrern und Schülern möglich. Angaben der Lehrkräfte zur Qualität ihres eigenen Unterrichts gelten wegen der zu vermutenden Tendenz zu „selbstdienlichen Verzerrungen“ (Clausen 2000, S. 54) überwiegend als problematisch und sind in der empirischen Forschung fast nur in Kombination mit anderen Erhebungsverfahren von Bedeutung. Einen traditionell hohen Stellenwert in der Unterrichtsforschung haben dagegen Beobachtungsverfahren. In der aktuellen Forschung wird dazu häufig eine Auswahl von Unterrichtsstunden videographiert und durch geschulte Beobachter unter Verwendung von spezifisch für diesen Zweck entwickelter Software sowie differenzierter Kategoriensysteme analysiert (Stigler u.a. 1999). Die inzwischen gegebenen Aufzeichnungsmöglichkeiten und Analyseverfahren versprechen einen vertieften Einblick in Unterrichtssituationen. Dennoch bleibt zu hinterfragen, ob die Menge und die Auswahl der üblicherweise aufgezeichneten Unterrichtsstunden im Sinne einer repräsentativen Stichprobe ausreichend sind. Fraglich erscheint auch, ob Beobachtungen einzelner Unterrichtsstunden geeignet sind, um Aspekte wie das Sozialklima in der Schulklassse oder die soziale Beziehung zwischen der Lehrkraft und den Schülern zuverlässig zu erfassen. Nicht zuletzt sind auch Beobachtungsdaten als eine spezifische Perspektive auf den Unterricht zu werten und nicht als objektiv-unvoreingenommene Abbildungen der Unterrichtsrealität.

Eine direkte Ermittlung der schülerspezifischen Wahrnehmungen von Lehrkraft und Unterricht wird durch Befragungen der Schüler möglich. Untersuchungsgegenstand ist damit explizit die Perspektive der Betroffenen. Dass damit ein wesentlicher Aspekt des Unterrichts ermittelt wird, ist kaum

zu bestreiten (Hofer 1981). Für eine Befragung von Schülern spricht u.a. ihre Langzeiterfahrung mit Schule, Unterricht und Lehrkräften. Schüler kennen Lehrkräfte sowohl im Vergleich mehrerer Fächer als auch im Vergleich über die Schulzeit hinweg. Ihre Aussagen können sich auf Wahrnehmungen über einen längeren Zeitraum und auf die Erfahrungen in unterschiedlichen Situationen stützen. Dennoch werden Schülerbefragungen im Hinblick auf ihren Aussagewert, darin enthaltene Beurteilungsfehler und systematische Verzerrungen kontrovers eingeschätzt. Eine ausführliche Darstellung zu Urteilen von Schülern über Lehrer – und den Unterricht – auf der Basis empirischer Untersuchungen bietet die Arbeit von Gerstenmaier (1975). Behandelt wird die Thematik außerdem bei Hofer (1981), Steltmann (1992) und Stolz (1997). Als Zentralaspekt wird nachfolgend die Frage behandelt, wie die Qualität von Schüleraussagen über Unterricht und Lehrkräfte einzuschätzen ist und welche Einflussfaktoren zu berücksichtigen sind.

Um die Grenzen der Aussagekraft von Aussagen der Schüler bzw. Lernender über die Qualität von Unterricht aufzuzeigen, wird häufig auf den sog. ‚Dr.-Fox-Effekt‘ verwiesen, demzufolge „eine Lehrperson durch charismatisches und blenderisches Auftreten Befriedigung und ein der Realität nicht entsprechendes positives Gefühl des Gelernthabens bei den Hörern bewirken kann“ (Hofer 1981, S. 53). Die in diesem Zusammenhang genannten Studien erfassen jedoch nur kurzzeitige Effekte und beziehen sich auf Einzelaspekte von Schülerurteilen (Stolz 1997, S. 137ff.). Sie können von daher nicht als Widerlegung ihres Aussagewerts generell verstanden werden. Weitgehende Einigkeit besteht vielmehr darüber, dass Schüleraussagen zum Unterricht nicht rein individuell-persönliche Präferenzen oder (Vor-)Urteile einzelner Schüler widerspiegeln, sondern auf dem Hintergrund von Erwartungsmustern zu interpretieren sind, die ihrerseits durch die schulische Sozialisation geprägt werden (Gerstenmaier 1975). Schon von daher ist die These, dass sich Schüler bei der Wahrnehmung oder Bewertung ihrer Lehrer auf längere Sicht von blenderischem Auftreten beeindrucken lassen, nicht sonderlich überzeugend. Auch ist nicht zu erwarten, dass vorrangig Spaß und Freude als Bewertungskriterien für Unterricht im Vordergrund stehen werden oder ein geringes Anforderungsniveau honoriert wird. Wahrscheinlicher ist, dass Schüler aus Eigeninteresse am Erreichen schulischer Ziele Kriterien der Förderung des Lernerfolgs als wichtige Aspekte in ihre Einschätzung von Lehrern und Unterricht einbeziehen.

Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass die Schüleraussagen einen je individuell spezifischen und einen gemeinsam geteilten Anteil aufweisen. Der kollektive Anteil wird dabei teils als das sog. ‚Klassenklima‘ bezeichnet (Dreesmann 1982; v. Saldern 1987; Eder 1996). Verlässliche Aussagen über die Unterrichtsqualität scheinen am ehesten über den von individuellen Prä-

ferenzen abstrahierenden gemeinsamen Anteil der Wahrnehmungen möglich zu sein. Somit kann beispielsweise der Mittelwert einer entsprechenden Wahrnehmungskategorie für die Schüler einer Schulklasse als die intersubjektiv wahrgenommene Qualität des Unterrichts interpretiert werden. Von erheblicher Bedeutung für die Erklärung von Schülerurteilen über Unterricht und Lehrer ist in jedem Fall die Unterscheidung zwischen Effekten auf der individuellen Ebene und auf der Schulklassenebene. Eine der wenigen Untersuchungen, in der Individual- und Klasseneffekte durch die Verwendung von Mehrebenenanalysen eindeutig voneinander getrennt werden, stammt von Gruehn (2000). Auf der Basis ihrer Analysen kommt sie zu dem Schluss, dass die über die Klasse gemittelten Schülerangaben zum Unterricht zu einem hohen Anteil verlässlich sind und mit den Befunden der Unterrichtsforschung auf der Basis von Beobachtungsdaten in Einklang stehen. Außerdem erweist sich der Bias durch subjektive Beurteilungstendenzen oder sympathiebedingte Parteilichkeit als eher gering (ebd., S. 197ff.). Dieses Ergebnis steht in Übereinstimmung mit der Mehrzahl älterer Untersuchungen (Gerstenmaier 1975; Stolz 1997).

Auf die Frage nach der Validität von Beobachterdaten sowie Lehrer- und Schülerwahrnehmungen des Unterrichts geht die Untersuchung von Clausen (2000; bes. S. 81ff.) ausführlich ein. Clausen vermeidet die Unterstellung, dass die Daten aus Beobachtungen für die Übereinstimmung mit der Unterrichtswirklichkeit stehen und verweist stattdessen auf die perspektivenspezifische Validität aller drei Datenquellen. Im Gegensatz zu der simplen These einer mehr oder weniger gegebenen Übereinstimmung mit der Wirklichkeit wird von der Subjektivität und Selektivität der Wahrnehmung allgemein, d.h. sowohl der Beobachtungs- als auch der Befragungsdaten, ausgegangen. In einem eigenen Modell versteht Clausen (2000, S. 86ff.) die Übereinstimmung bzw. Nichtübereinstimmung der Datenquellen als Funktion aus geteilten Wahrnehmungsbedingungen, perspektivenspezifischen Anteilen und Aspekten des zu beurteilenden Konstrukts. Im Vergleich der Perspektiven zeigt sich, dass die Übereinstimmungen zwischen Schülern, Lehrern und Beobachtern in der Beurteilung von Unterricht insgesamt gering sind und ein perspektivenübergreifendes Messmodell daher nicht besteht. Die perspektivenspezifischen Anteile sind jedoch nicht als Fehler zu werten, sondern als in spezifischer Hinsicht valide Informationen. In besonderem Maße gilt dies für die Perspektive der Schüler. Wie sich herausstellt, stehen die Schülerwahrnehmungen des Unterrichts in einem engeren Bezug zu kognitiven und psychosozialen Entwicklungskriterien als die Einschätzungen durch die Beobachter (Clausen 2000, S.180ff.).

Die Analysen von Clausen zeigen die Schwierigkeiten, über die Gültigkeit von Aussagen zur Unterrichtsqualität aus unterschiedlichen Quellen zu be-

finden. Zumindest besteht auf der Basis bisher vorliegender Befunde keine Veranlassung, Schüleraussagen einen geringeren Aussagewert beizumessen als Beobachterdaten. Weiter zu fragen bleibt allerdings nach den Dimensionen, die den Schülerwahrnehmungen zugrunde liegen und den Faktoren, die sie beeinflussen. Im Überblick kann nach den folgenden drei Merkmalsgruppen unterschieden werden.

Schülermerkmale: Zum Einfluss des Geschlechts liegen keine eindeutigen Befunde vor. Allenfalls zeichnet sich eine Tendenz ab, dass männliche Schüler etwas weniger positive Urteile über den Unterricht und ihre Lehrkräfte abgeben als weibliche. Ob dies unabhängig vom Unterrichtsfach zutreffend ist, erscheint jedoch fraglich. Überdies werden teilweise Wechselwirkungen mit dem Geschlecht der Lehrkraft in der Art berichtet, dass Schülerinnen weibliche Lehrkräfte und Schüler männliche Lehrkräfte positiver wahrnehmen. Von der sozialen Herkunft der Schüler scheint ebenfalls keine deutliche oder eindeutige Wirkung auszugehen. Die teils berichteten und schwachen Effekte führen zu keinem klaren Bild. Demgegenüber ist das Alter der Schüler von Bedeutung. Die Urteile jüngerer Schüler erweisen sich in aller Regel als weniger differenziert und stärker auf Aspekte wie die Interessantheit und anregende Gestaltung des Unterrichts bezogen. Mit höherem Alter werden die Urteile differenzierter und die Fach- bzw. fachwissenschaftliche Kompetenz der Lehrkraft gewinnt an Bedeutung. Überdies wird die personale Beziehung zur Lehrkraft bzw. das Verständnis der Lehrkraft für die Schüler ein zunehmend wichtigerer Faktor (Stolz 1997, S. 129ff.). Gesicherte Befunde liegen ebenfalls für Schülerleistungen und schulische Einstellungen vor. Schüler mit schlechteren Leistungen und weniger positiven schulischen Einstellungen bzw. geringerem schulischem oder fachlichem Interesse nehmen Lehrkräfte und Unterricht weniger positiv wahr. Auch diesbezüglich sind die Beziehungen jedoch in aller Regel nicht sehr eng (Stolz 1997, S. 140ff.).

Strukturmerkmale des Unterrichts: Nach bislang vorliegenden Ergebnissen ist die Wahrnehmung des Unterrichts in kleinen Klassen positiver als in großen. Positivere Einschätzungen werden auch dann berichtet, wenn die Häufigkeit der Kontakte höher und/oder die Vertrautheit mit der Lehrkraft größer ist. Diese Befunde ergeben ein vergleichsweise stimmiges Bild. Möglicherweise bestehen außerdem nicht eindeutig verlaufende Schwankungen in Abhängigkeit vom Messzeitpunkt im Verlauf eines Schuljahres. Zu diesem Aspekt liegen jedoch keine eindeutig interpretierbaren Ergebnisse und nur einzelne ältere Studien vor.

Lehrer- und Unterrichtsmerkmale: Während bezüglich der Schüler- und Strukturmerkmale überwiegend schwache Zusammenhänge ermittelt wurden, ergeben sich für Merkmale der Lehrkraft und des Unterrichts die bedeutsamsten Effekte. Bezüglich der Lehrperson sind hierbei nicht äußere Merkmale wie Geschlecht, Alter oder Aussehen relevant, sondern Einstellungen und Haltungen. Von daher ist es jedoch kaum möglich, eindeutig zwischen Persönlichkeitsmerkmalen der Lehrkräfte und Merkmalen ihres Unterrichts zu unterscheiden. So wurden unter Vorlage von Eigenschaftslisten Wunschlehrer von Schülern als eher nachgiebig, gerecht, großzügig, warm, vergnügt, schön und weich charakterisiert (Hofer 1981). Eine solche Kennzeichnung verweist zugleich auf eine für die Lehrer- und Unterrichtswahrnehmung immer wieder als bedeutsam ermittelte Dimension, die zumeist als das sog. ‚love theme‘ bezeichnet wird. In dieser Beurteilungsdimension kommen Aspekte zum Ausdruck wie Wärme (Lehrkraft ist ‚menschlich‘, verständnisvoll, den Schülern zugeneigt), soziale Kompetenz (weiß, was in der Klasse und bei den Schülern vorgeht, kennt ihre Wünsche, Ängste, Befürchtungen) und Wunscherfüllung (nimmt Rücksicht auf Wünsche und Probleme der Schüler, ist flexibel). Als zweite Hauptdimension steht daneben das sog. ‚mastery theme‘, das die Aspekte des fachlichen Könnens, der Qualität des Unterrichts, der Disziplin sowie der Durchsetzungsfähigkeit der Lehrkraft beinhaltet. Mehrfach wird diesbezüglich herausgestellt, dass die methodische Aufbereitung des Unterrichts eine erstrangige Determinante der Beurteilung von Lehrern durch Schüler darstellt. Insofern ändert sich mit dem Alter der Schüler eher das relative Gewicht von Einzelmerkmalen, die grundlegende Struktur erweist sich dagegen als eher stabil. Gute Lehrer aus Sicht der Schüler halten einen guten, lebendigen Unterricht und sie haben ein positives (kameradschaftliches) Verhältnis zu den Schülern. Sie werden überdies als fachlich kompetent erlebt und verhalten sich den Schülern gegenüber ‚fair‘ (Gerstenmaier 1975; Stolz 1997).

Auf der Basis dieser Zusammenschau von Befunden ist nicht zu erwarten, dass in den Schülerwahrnehmungen ausgeprägte Wahrnehmungs- oder Beurteilungsfehler zum Tragen kommen – zumal es schwierig wäre, ein objektiv unstrittiges Maß für *Fehleinschätzungen* anzulegen. Vielmehr zeichnet sich ab, dass durch Befragungen der Schüler relevante Unterrichtsmerkmale vergleichsweise zuverlässig ermittelt werden können. Wichtig ist hierbei, nach individuellen und kollektiv geteilten Wahrnehmungsanteilen zu unterscheiden. Diese Differenzierung wurde in der Forschung bislang kaum methodisch angemessen berücksichtigt und stellt einen wesentlichen Aspekt der folgenden Analysen dar.

2. Untersuchung

Die Daten für die folgenden Analysen wurden im Zusammenhang einer breit angelegten Untersuchung zur Qualität von Schule und Unterricht gewonnen, die im Frühjahr 2000 an bayerischen Hauptschulen, Realschulen und Gymnasien durchgeführt wurde¹. Für die Untersuchung wurde eine Zufallsauswahl von 300 Schulen aus dem Schulverzeichnis für Bayern gezogen (jeweils 100 Schulen pro Schulart). An der Untersuchung beteiligt haben sich 178 Schulen. Die Teilnahmequote von 59,3% ist überdurchschnittlich hoch. Fast alle angeschriebenen Schulen haben auf die Teilnahmeanfrage zumindest geantwortet. Diejenigen Schulen, die nicht teilnahmen, haben überwiegend plausible Gründe dafür angegeben (z.B. Belastung durch die Teilnahme an PISA, Forschungsarbeiten anderer Universitäten und Projektwochen wie z.B. Multimedia-Tage und Ähnliches).

Tabelle 1: Stichprobe der Untersuchung				
	Haupt-schulen	Real-schulen	Gymnasien	insgesamt
Schulen	62	54	62	178
Schulklassen	64	59	63	186
Lehrkräfte Mathematik	62	57	61	180
Schülerinnen und Schüler	1.317	1.452	1.547	4.316

Aus jeder Schule wurde eine Klasse der 9. Jahrgangsstufe ausgewählt. In Einzelfällen haben sich auf Wunsch der Schulen mehrere Klassen beteiligt. Die Stichprobe beinhaltet daher etwas mehr Schulklassen als Schulen (N=186) mit 4.316 Schülerinnen und Schülern. Es handelt sich dabei um vollständige Schulklassen, da bis auf wenige Ausfälle (z.B. durch Krankheit) jeweils alle Schüler einer Klasse an der Befragung teilgenommen haben. Die Schüler wurden u.a. zu ihrer Wahrnehmung der Lehrkraft im Fach Mathematik und zum Unterricht bei dieser Lehrkraft befragt. Umgekehrt wurden auch die Lehrkraft des Faches Mathematik befragt und zwar bezüglich ihrer Wahrnehmung der teilnehmenden Schulklassen und ebenso bezüglich ihrer Erwartung, wie die befragte Klasse den Unterricht einschätzen wird. Soweit dies möglich war, wurden identische Items und Skalen bei der Befragung der Schüler und Lehrkräfte verwendet.

1 Weitere Informationen und ausgewählte Ergebnisse dieses von der DFG geförderten Projekts, u.a. Befragungen der Lehrkräfte und Schulleitungen, können unter www.quassu.net eingesehen werden.

Die folgende Darstellung der Ergebnisse ist in drei Teile gegliedert. Zunächst werden auf der Individualebene die Ergebnisse zur Wahrnehmung des Unterrichts und der Lehrkräfte durch die Schüler vorgestellt und Zusammenhänge mit weiteren Variablen analysiert. Im zweiten Teil folgen Analysen auf der Aggregatebene der Schulklassen. Im dritten Teil werden Ergebnisse aus Mehrebenenanalysen vorgestellt.

2.1 Ergebnisse auf der Individualebene

Von primärem Interesse in der durchgeführten Untersuchung sind Analysen zu den von den Schülern wahrgenommenen Merkmalen des Unterrichts (u.a. Klarheit, Strukturiertheit, Angemessenheit, Interessantheit, Klassenmanagement, Zeitnutzung). Der Fragebogen beinhaltet aber darüber hinaus auch einige Items zur allgemeinen Wahrnehmung der Lehrkräfte. Einen Überblick zur Verteilung der Antworten auf diese Items gibt Abbildung 1.

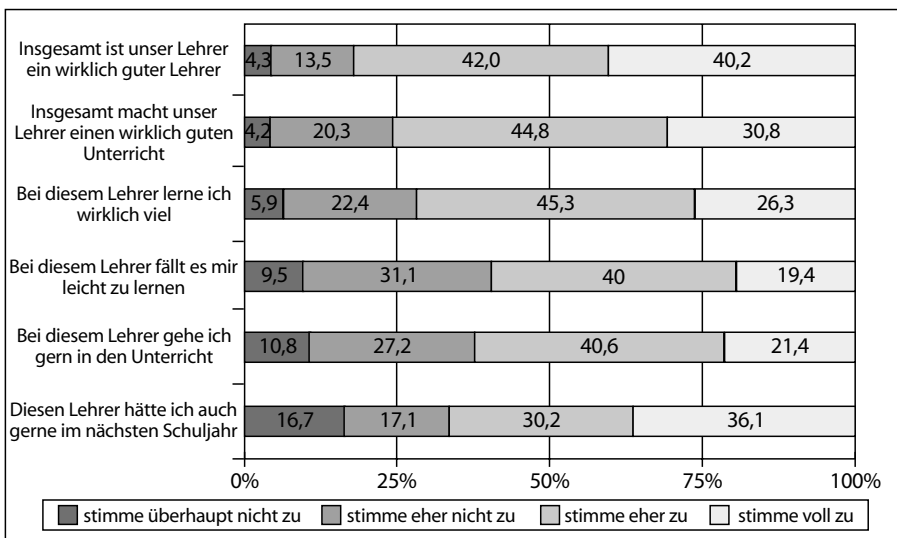


Abbildung 1: Verteilung der Antworten zur Wahrnehmung der Lehrkräfte (N=4.261)

Die Mathematik-Lehrkräfte werden von den Schülern weit überwiegend als *gute Lehrkräfte* (Zustimmung: 82,2%) wahrgenommen, und es wird ihnen von einer deutlichen Mehrheit der Schüler attestiert, dass sie einen *guten Unterricht machen* (75,6%). Ähnlich hoch ist der Anteil an Zustimmung zu der Aussage: *Bei diesem Lehrer lerne ich wirklich viel* (71,6%). Etwas weniger Zustimmung findet sich für das Item: *Diesen Lehrer hätte ich auch gern im*

nächsten Schuljahr (66,3%). Die geringsten Anteile an Zustimmung ergeben sich für die Items: *Bei diesem Lehrer fällt es mir leicht zu lernen* (59,4%) und: *Bei diesem Lehrer gehe ich gern in den Unterricht* (62,0%). Auffällig ist, dass die Kategorie *stimme überhaupt nicht zu* von den Schülern selten verwendet wird. Nur bei dem Item: *...hätte ich gern auch im nächsten Schuljahr* beträgt der Anteil dieser Antwortkategorie 16,7%.

Im Gesamtüberblick zeichnet sich ab, dass die Schüler ihre Lehrkräfte über alle Items hinweg überwiegend positiv beurteilen. Die bei der Entwicklung der Items leitende These, dass damit zwei Dimensionen der Lehrerwahrnehmung ermittelt werden – eine stärker emotional geprägte globale Einschätzung und eine stärker auf das Lernen und den Unterricht bezogene – wird nicht bestätigt. Zwischen den Items bestehen durchgängig hohe Korrelationen (zwischen .57 und .78), und eine Faktorenanalyse erbringt nur einen gemeinsamen Faktor. Bei der Zusammenfassung der Items zu einer Skala ergibt sich eine sehr hohe Konsistenz (Cronbachs $\alpha = 0.91$). Als abhängige Variable für weitere Analysen wird dieser Skalenwert verwendet.

Als eine wesentliche Fragestellung ist zu klären, mit welchen Faktoren die Wahrnehmungen der Schüler in Zusammenhang stehen. Als vermutlich relevante *Schülermerkmale* wurden das Geschlecht, die soziale Herkunft, die Fachnote in Mathematik und allgemeine schulische Einstellungen berücksichtigt. Die Korrelationen dieser Merkmale mit dem Skalenwert zur Wahrnehmung der Lehrkraft zeigt der erste Abschnitt der Tabelle 2.

Tabelle 2: Korrelationen der Lehrkraftwahrnehmung mit Schüler- und Unterrichtsmerkmalen	
	Positive Wahrnehmung der Mathematik-Lehrkraft (Skala)
Geschlecht	-,07**
Schulabschluss des Vaters	-,04**
Schulabschluss der Mutter	-,02
Mathematiknote	-,27**
Klasse einmal/mehrmals wiederholt	-,04*
Versetzung gefährdet	-,14**
Interessantheit des Faches Mathematik	,40**
Wichtigkeit des Faches Mathematik	,31**
Positive schulische Einstellungen	,35**
Schulbezogene Wertorientierung	,28**

Angst im Unterricht	-,32**
Qualität – Klarheit d. Unterrichts	,65**
Qualität – Inhaltliche Strukturiertheit d. Unterrichts	,49**
Qualität – Formal-kognitive Strukturiertheit d. Unterrichts	,58**
Angemessenheit -diagnostische Kompetenz d. Lehrkraft	,73**
Anregung – Interessantheit d. Unterrichts	,64**
Anregung – Übung	,56**
Anregung – Motivierende Unterstützung und Hilfe- stellung	,64**
Zeit – Zeitnutzung	,17**
Zeit – Klassenmanagement	,42**
Positives Verhältnis zur Lehrkraft	,67**
Korrekturzeit für Schularbeiten	-,27**
Bezug der Schularbeiten auf den behandelten Stoff	,42**
Besprechen der Schularbeiten im Unterricht	,35**
Versehen der Schularbeiten mit Kommentaren	,18**
Immer wieder dieselben Schüler abfragen	-,22**
Schüler, die sich nicht gut benehmen, häufiger abfragen	-,16**
Gerechte Noten für mündliches Abfragen	,46**
Häufigkeit von Hausaufgaben	-,01
Zeitaufwand für Hausaufgaben	-,03
Überprüfen der Hausaufgaben	,06**
Besprechen der Hausaufgaben in der Klasse	,26**

** $p < .01$; * $p < .05$

Mit dem *Geschlecht* der Schüler ergibt sich eine zwar statistisch signifikante, aber geringe Korrelation von $-.07$. Demzufolge beurteilen Jungen ihre Lehrkräfte im Fach Mathematik etwas positiver als Mädchen. Bezüglich der *sozialen Herkunft* der Schüler, für die als Indikatoren der Schulabschluss des Vaters und der Mutter verwendet wurden, sind die Korrelationen noch geringer ($-.04$; $-.02$ n.s.). Dagegen beträgt die Korrelation mit der *Fachnote in Mathematik* $-.27$. Schüler mit schlechten Noten in Mathematik bewerten also die Lehrkraft in diesem Fach weniger positiv als Schüler mit guten Noten. Entsprechendes gilt für Schüler, deren *Versetzung* bereits einmal oder mehrmals

gefährdet war (-.14). Mit der *Wiederholung* einer Klasse besteht dagegen nur eine sehr schwache Beziehung (-.04). Hinsichtlich möglicher Zusammenhänge mit *schulischen Einstellungen* der Schüler wurden mehrere Aspekte überprüft. Hier ergeben sich höhere Korrelationen als mit den zuvor genannten Merkmalen. Die Interessantheit und Wichtigkeit des Faches aus Sicht der Schüler korrelieren mit der Einschätzung der Fachlehrkraft positiv in Höhe von .40 bzw. .31. Vergleichbar hohe Zusammenhänge bestehen mit den schulischen Einstellungen der Schüler (.35) sowie der schulischen Wertorientierung (.28). Schüler mit einer allgemein positiveren Einstellung zur Schule (Beispiel-Item: *Lernen bringt mich im Leben weiter*) und einer ausgeprägteren schulbezogenen Wertorientierung (z.B. Wichtigkeit guter Noten / bei den Lehrern beliebt zu sein) nehmen ihre Lehrkräfte positiver wahr.

Den Ausgangspunkt für die Entwicklung der Skalen zur Wahrnehmung des Unterrichts bildete für die vorliegende Untersuchung das so genannte QAIT-Modell von Slavin (1996). In diesem Modell wird nach vier Dimensionen unterschieden (Stringfield 1994, Ditton 2000a): Quality (Qualität), Appropriateness (Angemessenheit), Incentives (Anregung) und Time (Zeitnutzung). Ergänzt wurde das Modell um die Faktoren: Diagnostische Kompetenz der Lehrkraft, Verhältnis Lehrkraft-Schüler, Sozialklima in der Klasse und Leistungsangst. Die entsprechenden Korrelationen sind im zweiten Abschnitt der Tabelle 2 angegeben. Eine positive Wahrnehmung der Lehrkraft korreliert negativ mit der Leistungsangst im Unterricht bei dieser Lehrkraft (-.32). Deutlich höhere Korrelationen ergeben sich mit den weiteren Skalen zur Unterrichtswahrnehmung. So betragen die Korrelationen mit der diagnostischen Kompetenz der Lehrkraft .73, mit der Interessantheit des Unterrichts und einer motivierenden Unterstützung .64. Eine ebenso hohe Korrelation besteht mit dem Verhältnis zur Lehrkraft (.67), der Klarheit des Unterrichts (.65) und seiner Strukturiertheit (.49 bzw. .58). Mit einer effektiven Zeitnutzung ergibt sich eine nur schwache, aber signifikante Beziehung (.17). Dagegen beträgt die Korrelation mit dem Klassenmanagement .42 (z.B.: Lehrer hat die Klasse im Griff). Es ist also keineswegs so, dass weniger durchsetzungsfähige Lehrkräfte positiver wahrgenommen werden, vielmehr trifft das Gegenteil zu.

Weitere bedeutsame Beziehungen weist der dritte Abschnitt der Tabelle 2 mit spezifischen Merkmalen des Unterrichts aus. Ein erster Aspekt betrifft die *Schul- bzw. Klassenarbeiten*: Kürzere Korrekturzeiten für die Schularbeiten (-.27), ein enger Bezug der Arbeiten zum behandelten Unterrichtsstoff (.42), eine ausführliche Besprechung der Arbeiten im Unterricht (.35) und das Versehen der Arbeiten mit Kommentaren (.18) gehen mit einer positiveren Wahrnehmung der Lehrkraft einher. Ein zweiter Aspekt bezieht sich auf die *wahrgenommene Gerechtigkeit*: Diejenigen Lehrkräfte, bei denen nicht immer

dieselben abgefragt werden (-.22) und nicht vor allem diejenigen Schüler, die sich nicht gut benehmen (-.16), werden positiver eingeschätzt. Wesentlich für die Beurteilung der Lehrkraft ist auch das Empfinden, dass die mündlichen Noten, die eine Lehrkraft vergibt, gerecht sind (.46). Die *Hausaufgaben* schließlich sind ein dritter Aspekt. Hier spielt die Häufigkeit und Menge, die für die Aufgaben benötigte Zeit sowie das Einsammeln und Überprüfen der Aufgaben keine Rolle. Eine positivere Lehrerwahrnehmung findet sich aber in Zusammenhang mit dem Besprechen der Hausaufgaben in der Klasse (.26).

Im Gesamtvergleich der Korrelationen sind die primären Faktoren, die mit einer positiven Wahrnehmung der Lehrkraft einhergehen, die Merkmale der Unterrichtsqualität. Eine herausragende Rolle spielen dabei die von den Schülern wahrgenommene diagnostische Kompetenz der Lehrkraft, das Verhältnis zwischen der Lehrkraft und den Schülern sowie die Klarheit, Interessantheit und die Motivierungsqualität des Unterrichts.

2.2 Analysen auf der Schulklassenebene

Wie die Übersicht zur Beantwortung der Einzelitems gezeigt hat, werden die Lehrkräfte von den Schülern überwiegend positiv wahrgenommen. Dieses Ergebnis für die Gesamtstichprobe verdeckt jedoch die erheblichen Unterschiede zwischen den einzelnen Schulklassen. Als Übersicht zu den Einzelunterschieden eignet sich ein Vergleich der Spannbreite der Ergebnisse im Vergleich der einzelnen Klassen (Tab. 3). Die mittleren Skalenwerte reichen in der Untersuchungsstichprobe der 186 Schulklassen von 1,60 bis 3,74. Für die Einzelitems findet sich zum Teil eine noch größere Spannweite (1,17/1,45 bis 3,96/4,0). Inhaltlich bedeutet dies, dass einzelne Lehrkräfte durchgängig von der ganzen Klasse positiv (Mittelwert: 4,00) und andere Lehrkräfte durchgängig von nahezu der ganzen Klasse negativ (Mittelwert: 1,17) wahrgenommen werden. Deutlich werden diese Unterschiede ebenfalls in den Anteilen an Varianz zwischen den Klassen: Sie betragen für den Skalenwert 28,8% und für die einzelnen Items zwischen 18,5 und 26,6%.

Unterricht ist keineswegs eine Einbahnstrasse, sondern beruht auf den Interaktionen zwischen Lehrern und Schülern. Um Aspekte der wechselseitigen Wahrnehmung im Unterricht zu berücksichtigen, wurden die Lehrkräfte zu der Klasse, die an der Untersuchung teilgenommen hatte, befragt und sie wurden darum gebeten einzuschätzen, wie die Schüler ihren Unterricht wahrnehmen. Weitere Fragen an die Lehrkräfte bezogen sich auf den Unterricht in der Klasse. Die folgenden Korrelationen wurden auf der Basis der klassenweise aggregierten Daten der Schüler mit den Daten der Lehrkräfte ermittelt.

Tabelle 3: Wahrnehmung der Lehrkräfte – Spannweiten im Vergleich der Schulklassen						
	N	Klassenmittelwerte			Standard- abweichung	Varianz zw. Klassen η^2
		Minimum	Maximum	Mittelwert		
Insgesamt ist unsere Lehrerin/ unser Lehrer eine wirklich gute Lehrkraft.	186	1,72	4,00	3,20	,4285	,263
Insgesamt macht unsere Lehrerin/ unser Lehrer einen wirklich guten Unterricht.	186	1,83	3,85	3,04	,4149	,248
Bei dieser Lehrerin/diesem Lehrer lerne ich wirklich viel.	186	1,67	3,81	2,93	,4053	,226
Bei dieser Lehrerin/diesem Lehrer fällt es mir leicht zu lernen.	186	1,37	4,00	2,72	,3956	,185
Bei dieser Lehrerin/diesem Lehrer gehe ich gern in den Unterricht.	186	1,45	3,70	2,75	,4212	,207
Diese Lehrerin/diesen Lehrer hätte ich auch gerne im nächsten Schuljahr.	186	1,17	3,96	2,86	,5652	,266
Skala „Positive Bewertung der Mathematik-Lehrkraft“	186	1,60	3,74	2,92	,4098	,288

Lehrkräfte, die von ihren Schülern positiver wahrgenommen werden, geben an, einen höheren Aufwand für die Unterrichtsvorbereitung zu betreiben (.198, ohne Tabelle). Außerdem ergibt sich eine positive Korrelation mit der Zahl der Wochenstunden, die in der Klasse unterrichtet werden (.249) sowie der Zahl der Schuljahre, die die Lehrkraft bereits in der Klasse unterrichtet (.290). Mit der Klassengröße ergibt sich eine negative Korrelation (-.181). Diese Befunde stehen in Einklang mit den Ergebnissen anderer Studien (vgl. Gerstenmaier 1975; Stolz 1997). Weitere Ergebnisse unserer Studie können als Beleg für die These einer wechselseitig mehr oder weniger positiven Wahrnehmung von Lehrkraft und Schülern einer Klasse interpretiert werden: Eine positive Einschätzung durch die Klasse korrespondiert mit der Aussage der Lehrkraft, gern in der betreffenden Klasse zu unterrichten ($r=.305$). Entsprechend hoch ist die Korrelation mit der Aussage, gern in dieser *Klassenstufe* zu unterrichten ($r=.333$). Schließlich besteht eine positive Beziehung zwischen der Einschätzung der Lehrkraft durch die Klasse und deren Einschätzung der Schüler in der Klasse als interessiert (.237), diszipliniert (.270) und selbstständig (.174).

Tabelle 4: Korrelationen zwischen Schülerwahrnehmungen und Erwartungen der Lehrkräfte						
Lehrkräfte Schüler	Interessantheit N=168	Angemessenheit N=172	Strukturiertheit N=172	Klassenmanagement N=176	Verh. zu Schülern N=175	Gesamt N=162
Klarheit	0,35	0,33	0,32	0,27	0,36	0,38
Inhaltliche Strukturiertheit	0,34	*0,21	(0,13)	(0,12)	0,36	0,26
Formal-kognitive Strukturiertheit	0,36	0,35	0,39	0,27	0,32	0,42
diagnostische Kompetenz	0,44	0,36	0,26	*0,20	0,48	0,41
Interessantheit	0,44	0,30	*0,18	*0,17	0,41	0,36
Anregung – Übung	0,36	0,37	0,33	0,36	0,31	0,41
Unterstützung und Hilfestellung	0,32	0,28	0,30	*0,15	0,40	0,35
Klassenmanagement	0,27	0,30	0,31	0,48	0,31	0,35
Verhältnis z. Lehrkraft	0,43	0,35	0,23	(0,13)	0,47	0,41
Gesamt	0,43	0,33	0,30	0,21	0,46	0,42

Ein weiterer wesentlicher Aspekt der Untersuchung ist die Antizipation der Unterrichtswahrnehmungen der Schüler durch die Lehrkräfte. Es geht hierbei sozusagen um die Treffsicherheit in der Einschätzung der Wirkung des eigenen Unterrichts auf die Schüler. Nachfolgend dargestellt werden die Korrelationen zwischen den Lehrererwartungen und den klassenweise aggregierten Schülerwahrnehmungen (Tab. 4). In der Tabelle sind die Korrelationen für die Skalen, die einander direkt entsprechen, markiert. Bei der Dimension Angemessenheit ist dies nicht der Fall, die höchsten Korrelationen bestehen hier mit der Strukturiertheit und Übung, der diagnostischen Kompetenz und dem Verhältnis zur Lehrkraft. Für die Dimensionen Interessantheit und Strukturiertheit des Unterrichts betragen die Korrelationen zwischen Schülerangaben und Lehrererwartungen .44 bzw. .39. Für Klassenmanagement und das Verhältnis zwischen Schülern und Lehrern ergeben sich mit .48 bzw. .47 die höchsten Korrelationen. Die Korrelation der Gesamtscores beträgt .42. Bei den Skalen, für die eine direkte Entsprechung gegeben ist, liegen die Koeffizienten damit über der sog. „30-Barriere“, die häufig als Grenzwert für das

Maß an Übereinstimmung zwischen verschiedenen Wahrnehmungsperspektiven genannt wird (Clausen 2000). Zu berücksichtigen ist dabei, dass die Lehrer nicht unmittelbar nach der Qualität ihres Unterrichts gefragt wurden, sondern nach den von ihnen antizipierten Schülerwahrnehmungen. Über die gesamte Stichprobe hinweg sprechen die Übereinstimmungen für eine vergleichsweise hohe Treffsicherheit der Lehrkräfte bzw. eine relativ gute Antizipation der Wirkungen auf die Schüler. Auf den Einzelfall bezogene Vergleiche zeigen allerdings teils erhebliche Abweichungen zwischen den tatsächlichen und den von den Lehrkräften erwarteten Schülerwahrnehmungen – in positiver wie in negativer Richtung. Diese zum Teil gravierenden Diskrepanzen könnten einen Ausgangspunkt für Interventionen bilden. Darauf wird im dritten Abschnitt nochmals eingegangen. Differenziertere Analysen zu den Abweichungen werden gegenwärtig erarbeitet.

2.3 Mehrebenenanalysen

Den Ergebnissen der bisherigen Analyse zufolge sind für die Wahrnehmung der Lehrkräfte durch ihre Schüler sowohl schüler- als auch lehrer- bzw. unterrichtsspezifische Merkmale relevant. Daneben spielen Kontextfaktoren eine Rolle. Eine statistisch und inhaltlich angemessene Auswertung von Beziehungsmustern zwischen Variablen, die unterschiedlichen Ebenen zuzuordnen sind, ist mit Mehrebenenanalysen möglich. Mehrebenenanalysen erlauben es, die Effekte von Faktoren unterschiedlicher Aggregatniveaus in einer Analyse simultan zu berücksichtigen (Ditton 1998; Engel 1998). Dazu werden nachfolgend drei Modelle vorgestellt² (Tab. 5).

Der Ausgangspunkt für Mehrebenenanalysen ist üblicherweise das so genannte *Null-Modell*, in dem – im Gegensatz zu einem Erklärungsmodell – noch keine möglichen Prädiktoren für die abhängige Variable enthalten sind. Das Null-Modell ist trotz seines nicht gegebenen Erklärungswerts ein sinnvoller Ausgangspunkt für weitere Analysen, weil hier die Varianz der abhängigen Variable in die Anteile zwischen und innerhalb der Untersuchungseinheiten (hier: innerhalb und zwischen den Schulklassen) zerlegt wird. Aus diesen Varianzanteilen lässt sich die *Intraklassenkorrelation* bestimmen. Die nachfolgend untersuchte abhängige Variable ist der Skalenwert für die Wahrnehmung der Lehrkräfte durch ihre Schüler. Für diese Variable beträgt die Intraklassenkorrelation im Nullmodell .2561³, d.h.: 25,6% der Gesamtvarianz in den Aussagen der Schüler gehen auf Unterschiede zwischen den Lehrkräf-

2 Alle Analysen wurden mit dem Programm MLWiN gerechnet (Goldstein 1995; Rasbash u.a. 2000).

3 Varianz zwischen den Schulklassen dividiert durch Gesamtvarianz: $.146 / (.146 + .424)$

ten bzw. Schulklassen zurück. Der Gesamtmittelwert, also die mittlere Einschätzung der Lehrkräfte über alle Klassen, beträgt 2.916. Der Likelihood-Kennwert (für das Nullmodell: 8538,8) ist ein Maß für die Güte der Modellanpassung und erlaubt einen Vergleich für verschiedene Modelle. Je kleiner der Kennwert ausfällt, umso besser ist die erzielte Modellanpassung.

Tabelle 5: Ergebnisse der Mehrebenenanalysen				
	Null-Modell	Modell 1	Modell 2	Modell 3
Mittelwert/Konstante	2,916 (0,030)	3,042 (0,056)	2,824 (0,199)	2,863 (0,096)
Varianz zw. Schülern	0,424 (0,010)	0,323 (0,008)	0,320 (0,008)	0,161 (0,004)
Varianz zw. Klassen	0,146 (0,017)	0,099 (0,012)	0,101 (0,013)	0,016 (0,003)
Individualvariablen				
Geschlecht: Mädchen		-0,008 (0,022)	-0,113 (0,027)	-0,030 (0,020)
Note – Mathematik		-0,055 (0,010)	-0,053 (0,011)	-0,049 (0,008)
Schulische Einstellung		0,147 (0,010)	0,149 (0,011)	0,020 (0,008)
Wichtigkeit des Faches		0,038 (0,011)	0,034 (0,012)	0,015 (0,009)
Interessantheit des Faches		0,162 (0,012)	0,168 (0,013)	0,073 (0,010)
Klarheit des Unterrichts				0,134 (0,009)
Interessantheit des Unterrichts				0,085 (0,010)
Diagnostische Kompetenz Lehrkraft				0,149 (0,012)
Zeitmanagement				0,047 (0,008)
Verhältnis zur Lehrkraft				0,123 (0,011)
Klassenmittelwerte				
Note – Mathematik		-0,013 (0,029)	-0,023 (0,031)	-0,010 (0,015)
Schulische Einstellung		0,076 (0,027)	0,067 (0,029)	0,000 (0,015)
Wichtigkeit des Faches		-0,020 (0,044)	-0,019 (0,048)	-0,013 (0,022)
Interessantheit des Faches		0,147 (0,039)	0,143 (0,043)	0,021 (0,021)
Klarheit des Unterrichts				0,182 (0,025)
Interessantheit des Unterrichts				0,042 (0,028)

Diagnostische Kompetenz Lehrkraft				0,131 (0,040)
Zeitmanagement				-0,046 (0,017)
Verhältnis zur Lehrkraft				0,108 (0,029)
Strukturelle Variablen				
Schulart: Realschule		-0,094 (0,077)	0,045 (0,122)	0,148 (0,060)
Schulart: Gymnasium		-0,291 (0,080)	-0,147 (0,132)	0,041 (0,066)
Geschlecht der Lehrkraft: weiblich			-0,183 (0,062)	-0,087 (0,033)
Mädchen * weibliche Lehrkraft			0,296 (0,047)	0,053 (0,035)
Klassengröße			0,001 (0,006)	0,001 (0,003)
Zahl der Wochenstunden in d. Klasse			0,006 (0,007)	-0,003 (0,004)
Jahre in d. Klasse			0,060 (0,040)	0,004 (0,020)
2*loglikelihood	8538,8	6861,1	6264,4	3301,4
erklärte Varianz	Schüler:	23,8	24,5	62,0
erklärte Varianz	Schulklassen:	32,2	30,8	89,0

Die Ausgangsanalyse im Null-Modell gibt sozusagen die Urteile der Schüler über ihre Lehrkräfte in ihrer Rohform wieder, d.h. es werden keine Korrekturen bzw. Adjustierungen bezüglich relevanter Schüler-, Unterrichts- oder Kontextmerkmale vorgenommen. Dieses Modell ist nun zu erweitern, indem sukzessive Prädiktoren aufgenommen werden. Die Analysen haben dabei zwei Zielsetzungen: zum einen die Erklärung der Varianz *zwischen den Schülern* (innerhalb der einzelnen Klassen) und zum andern die Erklärung der Varianz *zwischen den Klassen*. Dazu wurden alle in den Modellen enthaltenen Individualvariablen um die jeweiligen Klassenmittelwerte zentriert und es wurden außerdem die Klassenmittelwerte für diese Variablen in die Modelle aufgenommen. Auf diese Weise wird eine eindeutige Trennung in die Individual- und Klasseneffekte erreicht (Ditton 1998, S. 73 ff.)⁴. In den nachfolgen-

4 Falls sog. Kontexteffekte (Abweichungen zwischen Individual- und Klasseneffekten) geprüft werden sollten, wäre eine Zentrierung um den Gesamtmittelwert vorzunehmen. Da dies hier nicht beabsichtigt ist, wird die klassenweise Zentrierung gewählt.

den Modellen erklären die zentrierten Individualvariablen die Varianz zwischen den Schülern (innerhalb der Klassen) und die Klassenmittelwerte die Varianz zwischen den Klassen. Alle kontinuierlichen Variablen wurden außerdem z-transformiert, um die Vergleichbarkeit der Regressionskoeffizienten zu gewährleisten. Die Ergebnisse für die drei geprüften Modelle sind in Tabelle 5 angegeben.

Im *ersten Modell* werden als Prädiktoren die Mathematiknote, die schulische Einstellung sowie die Wichtigkeit und Interessantheit des Faches einbezogen. Zudem werden drei Dummy-Variablen für das Geschlecht (Ausprägung: weiblich) und die Schulart (Ausprägungen: Realschule, Gymnasium) einbezogen. Mit dieser Kodierung bilden *männliche Schüler an Hauptschulen* die sog. Basis- oder Vergleichskategorie. Für die beiden Dummy-Variablen Geschlecht und Realschule ergeben sich keine signifikanten Effekte. Für Lehrkräfte an Gymnasien resultiert dagegen – im Vergleich zu Lehrkräften an Hauptschulen – eine schlechtere Beurteilung. Ebenso führen schlechtere Noten, weniger positive schulische Einstellung und eine niedrigere Einschätzung der Wichtigkeit und Interessantheit des Faches zu einer weniger positiven Wahrnehmung der Lehrkraft. Für die Fachnote und die Wichtigkeit des Faches werden nur die Individualeffekte signifikant. Für die Variablen schulische Einstellung und Interessantheit des Faches sind außerdem die Klasseneffekte statistisch bedeutsam.

Im *zweiten Modell* werden zusätzlich die Kontextfaktoren Klassengröße und Zahl der Wochenstunden in der Klasse einbezogen, außerdem die Zahl der Schuljahre, die die Lehrkräfte bereits in der Klasse unterrichten. Im Gegensatz zu den Ergebnissen aus den zuvor berichteten univariaten Analysen ergeben sich in diesem komplexeren Modell für diese Variablen keine signifikanten Effekte. Allerdings geht der Effekt für die Dummy-Variable Gymnasium deutlich zurück, er ist nun nicht mehr signifikant von Null verschieden. Mit dem zweiten Modell werden daneben differenzielle Effekte des Faktors Geschlecht überprüft. Dabei ergibt sich ein signifikanter Effekt für das Geschlecht des Schülers (Mädchen: -0,113), das Geschlecht der Lehrkraft (weiblich: -0,183) und eine signifikante Wechselwirkung beider Faktoren (Mädchen/weibliche Lehrkraft: 0,296). Mädchen nehmen männliche Lehrkräfte signifikant weniger positiv wahr und Jungen weibliche Lehrkräfte. Der Interaktionseffekt verweist auf eine verstärkt positive Wahrnehmung weiblicher Lehrkräfte durch Schülerinnen. Abgesehen vom nun mehr nicht mehr signifikanten Effekt für die Variable Gymnasium ändern sich die weiteren Koeffizienten im Vergleich des ersten und zweiten Modells kaum. Mit den ersten beiden Modellen werden 23,2% bzw. 24,5% der Varianz zwischen den Schülern und 32,2% bzw. 30,8% der Varianz zwischen den Klassen erklärt.

Mit dem *dritten Modell* werden die Effekte für fünf Unterrichtsmerkmale überprüft: Klarheit und Interessantheit des Unterrichts, Zeitmanagement, diagnostische Kompetenz der Lehrkraft und Verhältnis zur Lehrkraft. Mit einer Ausnahme (Interessantheit des Unterrichts) ergeben sich jeweils signifikante Individual- und Klasseneffekte. Am bedeutsamsten und von annähernd gleicher Höhe sind die Effekte für die Prädiktoren diagnostische Kompetenz (.149/.131), Klarheit (.134/.182) und Verhältnis zur Lehrkraft (.123/.108). Für Zeitmanagement sind die beiden Effekte geringer und zeigen eine gegenläufige Tendenz. Damit ergibt sich nun folgendes Bild: Lehrkräfte an Realschulen werden unter Kontrolle der in das Modell einbezogenen Erklärungsfaktoren überdurchschnittlich positiv von den Schülern wahrgenommen. Der im Nullmodell noch bestehende negative Effekt für Lehrkräfte an Gymnasien ist verschwunden – dies war bereits unter Konstanthaltung der Variablen Klassengröße, Zahl der Wochenstunden und zeitliche Dauer des Unterrichts in der befragten Klasse der Fall. Für die Fachnote in Mathematik, die schulische Einstellung der Schüler und die Interessantheit des Faches sind nur die Individualeffekte signifikant, d.h. diese Variablen erklären Unterschiede zwischen einzelnen Schülern (innerhalb der Klassen), nicht aber Unterschiede zwischen den Klassen. Für die Wichtigkeit des Faches sind beide Effekte nicht signifikant. Von den Geschlechtseffekten bleibt im dritten Modell nur eine etwas ungünstigere Wahrnehmung weiblicher Lehrkräfte bedeutsam. Die stärksten Prädiktoren zur Erklärung der Varianz zwischen den Schülern *und* der Varianz zwischen den Schulklassen sind die Unterrichtsmerkmale diagnostische Kompetenz, Verhältnis zur Lehrkraft und Klarheit des Unterrichts. Eine geringere Bedeutung hat das Zeitmanagement, für das sich eine gegenläufige Tendenz mit einem positiven Individual- und einem negativen Klasseneffekt zeigt. Ein straffes Klassenmanagement ist demnach aus der Sicht der Schüler zu den Merkmalen einer guten Lehrkraft zu zählen. Auf der Klassenebene (im Vergleich der Schulklassen) deutet ein hoher Skalenwert jedoch eher auf eine vermutlich zu starke Führung oder Strenge der Lehrkraft hin. Dies ist auf dem Hintergrund zu sehen, dass die Skalenwerte für Klassenmanagement insgesamt hoch liegen (Mittelwert: 3,10 bei einer 4-stufigen Skala; 25%-Perzentil: 2,92). Das dritte Modell führt zu einer deutlich besseren Anpassung an die Daten im Vergleich zu den ersten beiden Modellen und es werden überdies sehr hohe Anteile an erklärter Varianz erzielt. Mit dem Modell werden 62% der Varianz zwischen den Schülern und 89% der Varianz zwischen den Klassen erklärt. Trotz dieser sehr hohen Erklärungskraft verbleiben noch signifikante Anteile unerklärter Varianz sowohl auf der Individual- als auch auf der Klassenebene – und damit Erklärungsbedarf in weiterführenden Analysen.

3. Diskussion und Ausblick

Zur Erfassung der Unterrichtsqualität sind unterschiedliche Zugangsweisen möglich. In der vorliegenden Untersuchung wurde der Weg einer Befragung der Schüler gewählt, die sich zum Unterricht im Fach Mathematik und zu der Lehrkraft, die sie in diesem Fach unterrichtet, geäußert haben. Dass Erhebungen zur Perspektive der direkten Adressaten für die Unterrichtsforschung bedeutsam sind, wird kaum bestritten. Andererseits wird häufig – trotz zahlreicher Belege, die den Aussagewert und die Brauchbarkeit von Schülerangaben zum Unterricht bestätigen – auf die Grenzen von Schülerurteilen verwiesen. Auch seitens der Lehrkräfte ist die Bereitschaft, den Unterricht durch die Schüler ‚evaluieren‘ zu lassen, nicht in jedem Fall gegeben. In diesem Diskussionszusammenhang geben die vorgestellten Ergebnisse weiterführende Impulse.

Wie die Analysen auf der *Individualebene* zeigen, werden die Lehrkräfte von den Schülern überwiegend positiv wahrgenommen. Die eigene Fachnote und schulische Einstellungen beeinflussen die Schülerwahrnehmungen zwar, aber keineswegs so stark, dass die Angaben von daher als wenig aussagekräftig erscheinen würden. Eine zusammenfassende Beschreibung der ermittelten korrelativen Beziehungen ergibt ein nachvollziehbares und weitgehend stimmiges Bild der Faktoren, die das Urteil der Schüler über ihre Lehrkräfte vorrangig bestimmen: Vor allem werden solche Lehrkräfte positiv wahrgenommen, die einen klaren, strukturierten, interessanten und anregenden Unterricht halten, die Zeit zur Einübung des Stoffes lassen und das Lernen motivierend und anregend unterstützen. Eine herausragende Bedeutung haben die von den Schülern wahrgenommene diagnostische Kompetenz der Lehrkraft sowie das Verhältnis zwischen der Lehrkraft und den Schülern. Bedeutsame Unterrichtsmerkmale sind darüber hinaus zügige Korrekturen der Schularbeiten, ein enger Bezug der Arbeiten auf den behandelten Stoff und das Besprechen der Arbeiten im Unterricht. Wichtig sind den Schülern ebenfalls gerechte (mündliche) Noten. Insbesondere sollte mündliches Abfragen nicht als Disziplinierungsinstrument eingesetzt werden. Gut schneiden im Urteil der Schüler diejenigen Lehrkräfte ab, die ihre Klasse im Griff haben und es verstehen, sich durchzusetzen. Zusammen betrachtet führt dies zu einem in sich stimmigen Bild guten Unterrichts und guter Lehrkräfte aus Schülersicht.

Bei den *Analysen auf der Ebene der Schulklassen* zeigen sich zwischen den einzelnen Schulklassen bzw. Lehrkräften sehr erhebliche Unterschiede. Manche Lehrkräfte werden von der ganzen Klasse durchgängig positiv, andere dagegen nahezu einhellig negativ wahrgenommen. Dabei finden sich Hinweise darauf, dass eine eher positive oder negative Wahrnehmungstendenz auf Ge-

gegenseitigkeit beruht: Lehrkräfte, die positiver eingeschätzt werden, geben eher an, in der betreffenden Klasse (und Klassenstufe) gern zu unterrichten. Sie charakterisieren die Schüler in der Klasse eher als interessiert, diszipliniert und selbstständig im Vergleich zu Lehrkräften, die im Urteil ihrer Klasse weniger günstig abschneiden. Außerdem zeigt sich, dass Lehrkräfte die Wirkung ihres Unterrichts in einer Klasse im Mittel vergleichsweise treffsicher antizipieren. Die Übereinstimmungen zwischen den Aussagen der Schüler und den Erwartungen der Lehrer bezüglich der Schülerantworten sind in den untersuchten Dimensionen höher als zu erwarten war.

Ein integrierendes Gesamtbild ergeben die Ergebnisse der durchgeführten *Mehrebenenanalysen*. Der Vorteil dieses Analyseverfahrens liegt darin, dass hierbei die Individual- und Aggregatdaten zusammengefügt werden und zwischen zwei erklärungsbedürftigen Komponenten in den Schüleraussagen eindeutig getrennt wird: die Varianz zwischen den einzelnen Schülern und die Varianz zwischen den Schulklassen. Interessanterweise sind sowohl die individuellen Unterschiede als auch die Unterschiede zwischen den Schulklassen primär durch Merkmale der Qualität des Unterrichts erklärbar. Von Bedeutung sind in erster Linie die Klarheit des Unterrichts, die diagnostische Kompetenz der Lehrkraft und das Verhältnis zwischen der Lehrkraft und den Schülern. Faktoren, von denen zu erwarten war, dass sie zu einer negativen Verzerrung der Schülerantworten führen (schlechte Noten, negative schulische Einstellungen der Schüler und Fachpräferenzen) wirken sich nur auf der individuellen Ebene aus, d.h. sie erklären Unterschiede zwischen Schülern, nicht aber zwischen Schulklassen. In der Gesamtbetrachtung verlieren die in den univariaten Analysen noch signifikanten Effekte struktureller Merkmale (Klassengröße, Zahl der Wochenstunden in der Klasse, Unterricht in der Klasse seit mehreren Schuljahren, Schulart) sowie die Geschlechtseffekte weitgehend ihre Bedeutung. Bestehen bleiben zwei erklärungsbedürftige Befunde: die ungünstigere Wahrnehmung weiblicher Lehrkräfte des Faches Mathematik und die positivere Wahrnehmung der Lehrkräfte an Realschulen. Mit dem getesteten Modell werden die beiden Anteile der Varianz in den Schülerantworten zum größten Teil, jedoch nicht vollständig erklärt. Dabei leisten die Unterrichtsmerkmale den mit Abstand größten Beitrag zur Varianzaufklärung.

Der vorliegende Beitrag erhebt nicht den Anspruch, abschließende Befunde zu präsentieren, vielmehr handelt es sich um eine erste differenzierte Annäherung an eine komplexe Aufgabe. Die vorgestellten Analysen beschränken sich auf das Fach Mathematik und die für die Untersuchung ausgewählte neunte Jahrgangsstufe. Wieweit Verallgemeinerungen über Fächer und Altersgruppen möglich sind, bleibt zu prüfen. Grenzen des hier verfolgten Ansatzes werden auch im Hinblick auf die Dynamik von Interaktionsprozessen

deutlich. Die wechselseitige Wahrnehmung von Schülern und Lehrkraft im Unterricht kann auch mit elaborierten Erhebungs- und Analyseverfahren – zumal in einem Querschnitt – nur begrenzt erfasst und abgebildet werden. Zu der Frage, ob die hier analysierten Schülerwahrnehmungen des Unterrichts eine Prognose der Leistungsentwicklung erlauben, sind noch keine Aussagen möglich. Im Hinblick auf die Ergebnisse in den Untersuchungen von Gruehn (2000) und Clausen (2000), in denen ähnliche Skalen verwendet wurden, sollte dies jedoch der Fall sein. Explizit wird der Fragestellung in einem derzeit noch nicht abgeschlossenen Forschungsprojekt nachgegangen⁵. In einem weiteren laufenden Projekt (QUASSU)⁶ wurde die Erhebung zum Unterricht auf die Fächer Deutsch und Englisch ausgedehnt und es wurden Schulklassen der achten bis zehnten Jahrgangsstufe einbezogen. Damit werden Analysen zu eventuellen fächer- und jahrgangsspezifischen Differenzen möglich sein. Im Mittelpunkt dieses Projektes steht allerdings die Frage nach der Verwendbarkeit von Daten aus Lehrer- und Schülerbefragungen zu Faktoren der Schul- und Unterrichtsqualität für die Schul- und Unterrichtsentwicklung. Als Ausblick wird auf diesen Aspekt nachfolgend eingegangen.

Schülerwahrnehmungen des Unterrichts können ein wichtiger Ansatzpunkt zur Verbesserung der Unterrichtsqualität sein, wenn die Daten entsprechender Untersuchungen nicht nur für Forschungszwecke verwendet, sondern auch den Lehrkräften zur Verfügung gestellt werden. Im Regelfall ist es für Lehrkräfte schwierig, eine direkte und offene Rückmeldung zum Unterricht durch die Schüler zu erhalten. Im Rahmen der hier vorgestellten Untersuchung wurden den Teilnehmern die schul- und klassenspezifische Ergebnisse mitgeteilt (Ditton 2001). Dazu wurden Abbildungen erstellt, in denen die Ergebnisse der einzelnen Schulen und Schulklassen im Vergleich zur Gesamtheit aller Teilnehmer der jeweils gleichen Schulart dargestellt waren. Die Ergebnisse einer Befragung zu diesen Rückmeldungen zeigen, dass die Lehrkräfte diese Informationen für aussagekräftig halten und dass sie ihnen Anhaltspunkte dafür geben, wie der Unterricht verbessert werden kann. In der gegenwärtigen Projektphase wird in Kooperation mit einzelnen Schulen untersucht, wo die Möglichkeiten und Grenzen eines solchen Rückmeldesystems liegen. Zu prüfen ist, wie ein Feedbackverfahren im Einzelnen gestaltet sein muss, damit es aussagekräftig und verständlich ist, zugleich die Akzeptanz der Adressaten findet und überdies in die schulische Struktur integrier-

5 HAU: Hamburger Untersuchung zur Schul- und Unterrichtsqualität, im Auftrag der Hamburger Behörde für Schule, Jugend und Berufsbildung.

6 Entwicklung und Implementation eines extern unterstützten Systems der Qualitätssicherung an Schulen – im Rahmen des Schwerpunktprogramms der DFG: „Die Bildungsqualität von Schule – BIQUA“, siehe: www.quassu.net.

bar ist. Hierbei sind eine Vielzahl intervenierender Faktoren zu berücksichtigen (Kluger/DeNisi 1996).

Feedbackverfahren im schulischen Bereich werden derzeit in mehreren Studien eingesetzt, z.B. im Zusammenhang der Untersuchung zu Lernausgangslagen in Hamburg (LAU), einem Projekt in Brandenburg (QUASUM) (Lehmann/Gänsfuß/Peek 1998; Peek 1997), außerdem im Rahmen der landesweiten Untersuchung MARKUS in Rheinland-Pfalz sowie in PISA und IGLU. Insofern wird inzwischen mehrfach versucht, die Kluft zwischen Schul- bzw. Unterrichtsforschung auf der einen und Schulentwicklungsforschung auf der anderen Seite zu überbrücken. Gegenüber den traditionellen und bislang nicht durchschlagend erfolgreichen Versuchen, die Schul- und Unterrichtsqualität (langfristig) durch eine bessere Lehrerbildung und punktuelle Weiterbildungsangebote zu verbessern, könnte die Entwicklung von Feedbackverfahren einen Fortschritt bedeuten und überdies der engeren Kooperation von Wissenschaft und Praxis dienen. Die Annahme, dass durch Feedbacks die Praxis automatisch besser wird, wäre jedoch naiv und ist durch die Forschung bereits widerlegt (Kluger/DeNisi 1996). Analysen zur Bedeutsamkeit und Anwendbarkeit erziehungswissenschaftlicher Theorien, Modelle und Forschungsergebnisse in der pädagogischen Praxis stellen eine eigenständige Forschungsaufgabe für die Erziehungswissenschaft dar (Drerup 1987; König/Zedler 1989). Dementsprechend ist auch der Einsatz von Feedbackverfahren begleitend zu evaluieren.

Eine wichtige Voraussetzung für anwendungsbezogene Forschung und für Evaluationen im Schulbereich ist die Akzeptanz bei den Beteiligten – im vorliegenden Fall die Bereitschaft der Lehrkräfte, sich an einer ‚Evaluation‘ des Unterrichts durch die Schüler zu beteiligen. Man hatte uns bei der Vorbereitung der Untersuchung mehrfach gewarnt, keine Lehrkräfte zu finden, die ‚bei so etwas‘ mitmachen. Unsere Erfahrungen widerlegen diese Skepsis. Ganz ausdrücklich geht daher unser Dank an alle Lehrkräfte sowie die Schülerinnen und Schüler, die an der Untersuchung teilgenommen haben.

Literatur

- Clausen, M. (2000): Wahrnehmung von Unterricht. Übereinstimmung, Konstruktvalidität und Kriteriumsvalidität in der Forschung zur Unterrichtsqualität. Berlin: Freie Universität.
- Ditton, H. (1998): Mehrebenenanalyse. Grundlagen und Anwendungen des Hierarchisch Linearen Modells. Weinheim: Juventa.
- Ditton, H. (2000a): Qualitätskontrolle und -sicherung in Schule und Unterricht – ein Überblick zum Stand der empirischen Forschung. In: Helmke, A./Hornstein, W./Terhart, E. (Hrsg.): Qualitätssicherung im Bildungsbereich. Beiheft Nr. 41 der Zeitschrift für Pädagogik, Weinheim: Beltz, S. 73-92.

- Ditton, H. (2000b): Elemente eines Systems der Qualitätssicherung im schulischen Bereich. In: Weishaupt, H. (Hrsg.): Qualitätssicherung im Bildungswesen. Erfurter Studien zur Entwicklung des Bildungswesens, Bd. 13. Erfurt: Pädagogische Hochschule Erfurt, S. 13-35.
- Ditton, H. (2001): Der Beitrag der empirischen Forschung zur Qualitätssicherung in Schule und Unterricht. Erscheint in: Hansel, T. (Hrsg.): Schulprofil und Schulqualität. Pfaffenweiler: Centaurus.
- Ditton, H. (2002): Unterrichtsqualität – Konzeptionen und Methodenfragen. Erscheint in: Unterrichtswissenschaft.
- Dreesmann, H. (1982): Unterrichtsklima. Weinheim: Beltz.
- Drerup, H. (1987): Wissenschaftliche Erkenntnis und gesellschaftliche Praxis. Anwendungsprobleme der Erziehungswissenschaft in unterschiedlichen Praxisfeldern. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Drerup, H./Terhart, E. (Hrsg.) (1990): Erkenntnis und Gestaltung. Vom Nutzen erziehungswissenschaftlicher Forschung in praktischen Verwendungskontexten. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Eder, F. (1996): Schul- und Klassenklima. Innsbruck: Studien Verlag.
- Einsiedler, W. (1997a): Unterrichtsqualität und Leistungsentwicklung: Literaturüberblick. In: Weinert, F.E./Helmke, A. (Hrsg.): Entwicklung im Grundschulalter. Weinheim: Psychologie Verlags Union, S. 225-240.
- Einsiedler, W. (1997b): Research on Instructional Methods: A European Perspective. In: Tennyson, R.D./Schott, F./Seel, N./Dijkstra, S. (Eds.): Instructional Design: International Perspectives, Vol. 1: Theory, Research and Models. London: Lawrence Erlbaum, S. 269-291.
- Engel, U. (1998): Einführung in die Mehrebenenanalyse. Opladen: Leske & Budrich.
- Gerstenmaier, J. (1975): Urteile von Schülern über Lehrer: Eine Analyse ausgewählter empirischer Untersuchungen. Weinheim: Beltz.
- Goldstein, H. (1995): Multilevel Statistical Models. New York: Wiley.
- Gruehn, S. (2000): Unterricht und schulisches Lernen. Schüler als Quellen der Unterrichtsbeschreibung. Münster: Waxmann.
- Helmke, A./Hornstein, W./Terhart, E. (Hrsg.) (2000): Qualitätssicherung im Bildungsbereich. Beiheft Nr 41 der Zeitschrift für Pädagogik. Weinheim: Beltz.
- Helmke, A./Weinert, F.E. (1997): Bedingungsfaktoren schulischer Leistungen. In: Enzyklopädie der Psychologie, Serie I, Band 3. Göttingen: Hogrefe, S. 71-176.
- Hofer, M. (1981): Lehrerverhalten aus der Sicht der Schüler. In: Pädagogische Welt 35, S. 49-56.
- Kluger, A./DeNisi, A. (1996): The Effects of Feedback Intervention on Performance: Historical Review, Metaanalysis, and a Preliminary Feedback Intervention Theory. In: Psychological Bulletin 119, No.2, S. 254-284.
- König, E./Zedler, P. (Hrsg.) (1989): Rezeption und Verwendung erziehungswissenschaftlichen Wissens in pädagogischen Handlungs- und Entscheidungsfeldern. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Lehmann, R.H./Gänsfuß, R./Peek, R. (1998): Aspekte der Lernausgangslage und der Lernentwicklung von Schülerinnen und Schülern an Hamburger Schulen. Berlin: Humboldt-Universität.
- Peek, R. (1997): Zur Bedeutung von externer Evaluation für die Schulentwicklung – das Beispiel Hamburg. In: Lehmann, R.H. u.a. (Hrsg.): Erweiterte Autonomie für Schule – Bildungscontrolling und Evaluation. Berlin: Humboldt-Universität, S. 117-128.
- Posch, P./Altrichter, H. (1997): Möglichkeiten und Grenzen der Qualitätsevaluation und Qualitätsentwicklung an Schulen. Innsbruck: Studien Verlag.

- Rasbash, J./Browne, W./Goldstein, H./Yang, M./Plewis, I./Healy, M./Woodhouse, G./Draper, D./Langford, I./Lewis, T. (2000): A User's Guide to MLwiN. Version 1.1. Multilevel Models Project. London: Institute of Education, University of London.
- Saldern, M.v. (1987): Sozialklima von Schulklassen. Frankfurt: Lang.
- Slavin, R.E. (1996): Education for All. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Steltmann, K. (1992): Lehrerbeurteilung und Lehrereffektivität. In: Ingenkamp, K. u.a. (Hrsg.): Empirische Pädagogik 1970-1990, Bd.2, Weinheim: Beltz. S. 565-589.
- Stigler, J.W./Gonzales, P./Kawanaka, T./Knoll, S./Serrano, A. (1999): The TIMSS Videotape Classroom Study: Methods and Findings from an Exploratory Research Project on Eighth-Grade Mathematics Instruction in Germany, Japan, and the United States. A Research and Development Report. U.S. Department of Education. U.S. Government Printing Office.
- Stolz, G.E. (1997): Der schlechte Lehrer aus der Sicht von Schülern. in: Schwarz, B./Prange, K. (Hrsg.): Schlechte Lehrer/innen. Weinheim: Beltz, S. 124-178.
- Stringfield, S.A. (1994): A Model of Elementary School Effects. in: Reynolds, D. u.a. (Eds.): Advances in School Effectiveness Research and Practice. New York: Pergamon, S. 153-187.
- Terhart, E. (1995): Lehrerprofessionalität. in: Rolff, H.-G. (Hrsg.): Zukunftsfelder von Schulforschung. Weinheim: Deutscher Studien Verlag, S. 225-266.
- Weinert, F.E. (1996): Für und Wider die ‚neuen Lerntheorien‘ als Grundlagen pädagogisch-psychologischer Forschung. In: Zeitschrift für Pädagogische Psychologie 10, S. 1-12.
- Weinert, F.E./Helmke, A. (Hrsg.) (1997): Entwicklung im Grundschulalter. Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Weishaupt, H. (Hrsg.) (2000): Qualitätssicherung im Bildungswesen. Erfurter Studien zur Entwicklung des Bildungswesens, Bd.13. Erfurt: Pädagogische Hochschule Erfurt.

Abstract: *The fact that the quality of university studies may, among other things, be evaluated on the basis of surveys among students is no longer considered a peculiarity. In the field of primary and secondary schools, however, comparative methods for the investigation of the students' perception of both the instruction they receive and their teachers are hardly applied systematically. The author presents results of a survey among ninthgraders focussing on their perception of math instruction and their respective math teachers (186 classes/forms, 4.316 students). As the results show, the perception of teachers is related primarily to the characteristics of the quality of instruction. The links with student-specific attitudes or individual student characteristics are significantly less pronounced and explain merely the variance between students within a class and not the variance between different classes. The author discusses the possibility to include surveys among students regarding school instruction into a scholastic system of quality control.*

Anschrift des Autors:

Prof. Dr. Hartmut Ditton, Institut für Pädagogik, Universität München, Leopoldstraße 13, 80802 München.